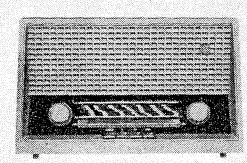
Nordmende-Kundendienst

Rundfunk-Empfänger

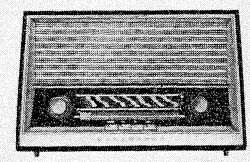
Norma
Norma Luxus

4/610

Technische Daten des Chassis 4/610



Norma



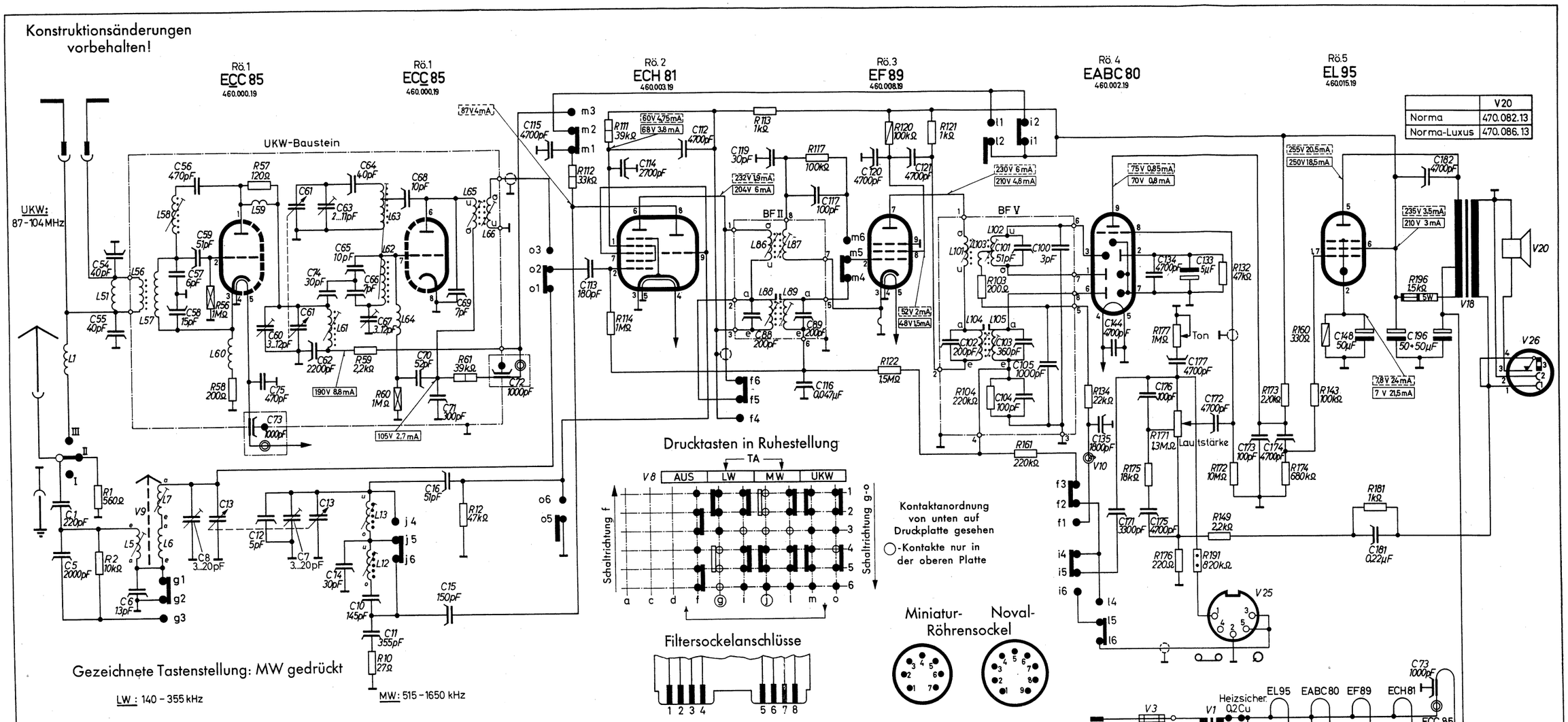
Norma Luxus

Allgemeines:

Geräteart:	Heimempfänger
Stromversorgung:	220 V ~
Verbrauch:	40 W
Bestückung:	ECC 85, ECH 81, EF 89, EABC 80, EL 95
Anzahl:	5 Röhren, 1 Selengleichrichter
Kreiszahl:	FM 10 Kreise, 2 veränderlich durch C AM 6 Kreise, 2 veränderlich durch C
Wellenbereiche:	UKW 3,46 – 2,88 m = 86,7 – 104 MHz MW 582 – 182 m = 515 – 1650 kHz LW 2140 – 835 m = 140 – 360 kHz
Abgleichpunkte:	UKW 88, 98 MHz Mittel 555 und 1480 kHz Lang 210 kHz
Drucktasten:	4, davon 3 Bereichstasten und Austaste
Empfindlichkeit:	AM 10 μV, FM 2 μV bei 22,5 kHz Hub / 26 dB Rauschabstand
Zwischenfrequenz:	AM–ZF 4 Kreise, 460 kHz FM–ZF 6 Kreise, 10,7 MHz
Abstimmung:	Doppelknopf
Höhenregler:	stetig regelbar am Gitter der NF-Vorstufe
Antennen:	Ferritantenne für MW und LW Anschlußbuchse für Außenantenne λ/4-Wurfantenne für UKW
Anschlüsse:	TA – TB Buchse, Außenlautsprecherbuchse
Verstärkungsregelung:	FM ohne Regelung AM auf 2 Stufen (Mischstufe und 2 ZF)
Bandbreite AM–FM:	4 kHz – 120 kHz
Trennschärfe AM–FM:	1 : 200 bei 600 kHz, 1 : 80 bei 10,7 MHz
Gegenkopplung:	Vom Ausgangs-Trafo auf Fußpunkt des Lautstärkereglers
Lautsprecher:	3 W perm.-dynam. 8000 Gauß, Korb 100×180 mm Maximale Ausgangsleistung 3 W
Gehäuse: Norma:	Breite 35 cm, Höhe 22,2 cm, Tiefe 19,5 cm, Gewicht 4,9 kg
Norma Luxus:	Breite 36 cm, Höhe 23 cm, Tiefe 20 cm, Gewicht 5,3 kg
Besondere Eigenschaften:	Gerät, einschließlich ZF-Bandfilter in gedruckter Schaltung, getrennte AM/FM-Abstimmung durch Doppelknopf; Wurfantenne für UKW, Höhenregler

Konstruktionsänderungen vorbehalten!

	V20
Norma	470.082.13
Norma-Luxus	470.086.13



	AM-Eingang					AM-Spulensatz																				FM-Eingang					UKW-Baustein					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
C	220pF Kf 500V-				2000pF Kf 125V-	13pF Kf 125V-	3...20pF 447.030	3...20pF 447.030		145pF Kf 125V-	355pF Kf 125V-	5pF Kf 125V-	AM-Drehk. 446.034	30pF Kf 125V-	150pF Kf 500V-	51pF Kf 125V-													40pF KR 500V-	40pF KR 500V-	470pF KS 500V-	6pF PK 500V-	15pF KR 500V-	51pF KR 250V-	3...12pF 447.000	UKW Drehk. 445.083
R	560Ω 0,33W	10kΩ 0,33W								27Ω 0,33W		47kΩ 0,33W																			1MΩ 0,25W	120Ω 0,33W	200Ω 0,33W	2,2kΩ 0,33W	1MΩ 0,25W	39kΩ 1W
L	423.042				423.073	423.074	423.074					423.292	423.236													420.100					423.118	423.118	423.121	423.104	423.105	423.119

	UKW-Baustein											BF II												BF V							NF-Spulen		
	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	86	87	88	89	90	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
C	2200pF KR 500V-	2...11pF 447.001	40pF KR 500V-	10pF KR 500V-	7pF KR 500V-	3...12pF 447.000	10pF KR 500V-	7pF KR 500V-	52pF KR 500V-	300pF KR 500V-	1000pF KD 500V-	1000pF KD 500V-	30pF KR 500V-	470pF KS 500V-							200pF Kf 125V-	200pF Kf 125V-						3pF KS 500-	51pF Kf 125V-	200pF Kf 125V-	360pF Kf 125V-	100pF 408.003	1000pF Kf 125V-			
R																															200Ω 0,33W	220kΩ 406.003				
L	423.107	423.107	423.109	423.110	423.110														423.412	423.413	423.453	423.453							423.443	423.444	423.443	423.453	423.470			

	ZF-Stufe															Ratio										NF-Stufe									
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151
C		4700pF KR 500V-	180pF KR 500V-	2700pF KR 500V-	4700pF KX 500V-	0,047µF P 250 V-	100pF 408.002		30pF Kf 125 V-	4700pF KR 500V-	4700pF KR 500V-						47kΩ 0,33W	5µF 443.087	4700pF KS 500V-	1800pF Kf 125 V-									4700pF KS 500-				50µF 443.088			
R	39kΩ 1W	33kΩ 1W	1kΩ 0,33W	1MΩ 0,33W			100kΩ 408.002			100kΩ 0,5W	1kΩ 0,33W	1,5MΩ 0,33W						22kΩ 0,33W											100kΩ 0,33W				2,2kΩ 0,33W		

	NF-Stufe											NF am Lautstärkeregler									NF-Ausgang					Tonbandanschluß					Netzanschluß				
	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
C												3300pF P 400V-	4700pF P 400V-	700pF P 400V-	4700pF P 400V-	4700pF P 400V-	100pF Kf 125V-	4700pF P 400V-				0,22µF P 250 V-	4700pF P 400V-									50+50µF 443.018				
R									330Ω 0,5W	220kΩ 0,33W		1,3MΩ 402.384	10MΩ 0,33W	220kΩ 0,33W	680kΩ 0,33W	18kΩ 0,33W	220Ω 0,33W	1MΩ 402.384				1kΩ 0,33W					820kΩ 0,125W					1,5kΩ 405.030				

V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	Netztrafo 521063	Gleichr. 464.010	Sicherg. T 0,3 B	Sk-Lampe 7V 63A				Dr-Tasten 472.367	Ferritst. 466.051	Perle a. Ferroxc. 466.000								A-Trafo 522.011		Lautspr.						TA-Tk-Bu. 174.043	Lautsp-Bu 174.098									

Bei Kondensatoren: Kf=Kunststoffc.ien-Kond., KD=Keramik-Durchführungs Kond., PK=Perl-Kond., KR=Keramik-Rohr-Kondens., KS=Keramik-Scheiben-Kond., P=Papier-Klein Kond.!

Spannungen u. Ströme bei AM, bei FM gemessen mit Instrument 1000Ω/V im Meßbereich 600 V. Katodenspannung der EL 95 im Meßbereich 12 V.

NORDMENDE

6/10 Kreis-Super

4/610

Norma, Norma-Luxus

184.186.11

Abgleichvorschrift für AM

ZF 460 kHz

Taste „M" drücken
Drehko bis zum linken Anschlag (1650 kHz) herausdrehen, Lautstärkeregler bis zum Anschlag aufdrehen und Tonblende auf „Hell" stellen.
Meßsender über eine künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Reihe) an das Steuergitter der ECH 81 anschließen.
An die Buchsen für 2. Lautsprecher (niederohmig 4,5 Ohm)
Outputmeter über Zwischentrafo 4,5 Ohm: 12 kOhm anschließen.
Die ZF-Kreise I bis IV in Reihenfolge IV (L 105), III (L 104), II (L 88), I (L 89) auf Maximum abgleichen.

Mittelwelle

Drehko bis zum rechten Anschlag (515 kHz) hineindrehen und Zeiger auf Endmarken justieren. Bei Eichmarke 555 kHz Oszillatorspule a und Vorkreisspule c abgleichen. Bei Eichmarke 1480 kHz Oszillatortrimmer b und Vorkreistrimmer d abgleichen. Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist.

Langwelle

Taste „L" drücken
Bei Eichmarke 210 kHz Oszillatorspule f und Vorkreisspule g abgleichen.

Abgleichvorschrift für UKW-ZF

(10,7 MHz)

1. Meßsender mittels Aufblaskappe an ECC 85 ankoppeln. Masse des Meßsenderkabels an Abschirmung der ECC 85 legen.

   Outputmeter an 1—2 der Buchse (11) anschließen.

2. Kreis 6 und 2 verstimmen.

3. Kreise mit frequenzmodulierter HF-Spannung (10,7 MHz) auf Maximum abgleichen.

   Reihenfolge des Abgleichs: Kreis 3 (L 86), 4 (L 87), 1 (L 65), 5 (L 101), 2 (L 66), 6 (L 102).

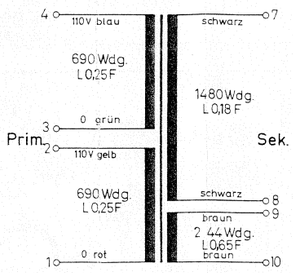
4. Kreis 6 mit amplitudenmodulierter HF- Spannung (10,7 MHz) auf Minimum fein nachstimmen. Dabei beachten, daß Elkospannung des Ratiodetektors ≧ 2,5 V bleibt. Meßbar mit hochohmigem Gleichspannungsvoltmeter ≧ 100 Kiloohm an Ratio-Elko.

Abgleichvorschrift für UKW-HF

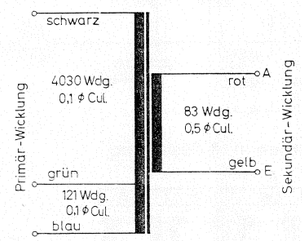
Drehkondensator eindrehen. UKW-Zeiger auf Endmarke justieren. Meßsender (240 Ω) an Antenneneingang anschließen.

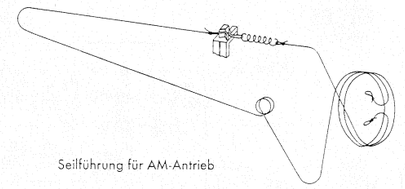
1. Bereichseinstellung.
   Bei eingedrehtem Drehkondensator Oszillatorspule D (L 63) bei 86,7 MHz, bei herausgedrehtem Drehkondensator Oszillatortrimmer C (C 63) bei 104,5 MHz auf Maximum abgleichen.
2. Zwischenkreisabgleich.
   Zwischenkreisspule G (L 61) bei 88 MHz und Zwischenkreistrimmer F (C 60) bei 102 MHz auf Maximum abgleichen.
   Abgleich jeweils so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erzielen ist.
3. Kontrolle der Schwingspannung.
   Die Schwingspannung soll im gesamten Bereich zwischen 1,3 und 2,3 V liegen.
4. Punkt H (L 58) dient der Einstellung der Neutralisation der HF-Vorstufe.
   Sollte eine Neueinstellung erforderlich werden, so ist vor dem Abgleich die Anodenspannung der HF-Vorstufe abzuschalten (R 59). Abgleichpunkt für Neutralisation: 102 MHz, Punkt H (L 58) auf Minimum.
5. Die richtige Einstellung des Neutralisations-Trimmers E (C 67) ist maßgebend für geringste Störstrahlung des Empfängers.
   Die Einstellung erfolgte im Werk auf den günstigsten Wert. Eine Neueinstellung sollte daher nach Möglichkeit nicht vorgenommen werden.

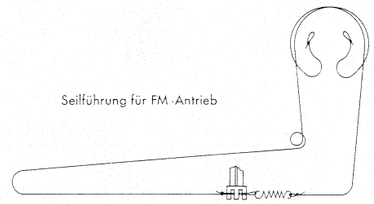
Netztrafo 521.063.23



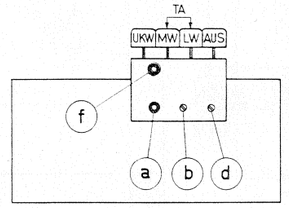
Ausgangs-Übertrager 522.011.13



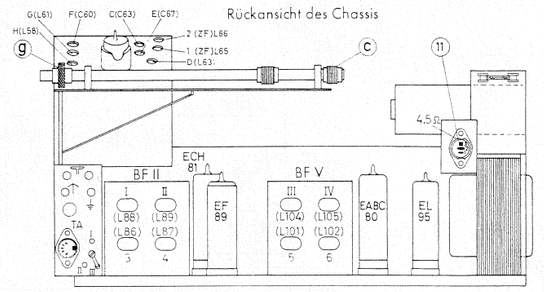




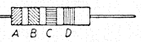
Ansicht von oben



Rückansicht des Chassis



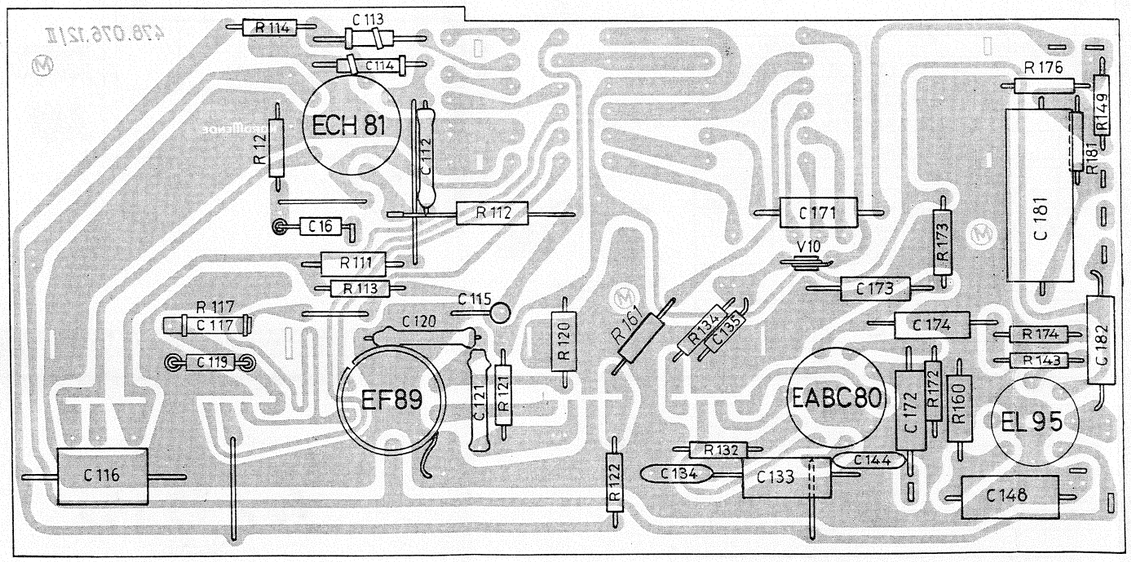
Farbcode für Schichtwiderstände



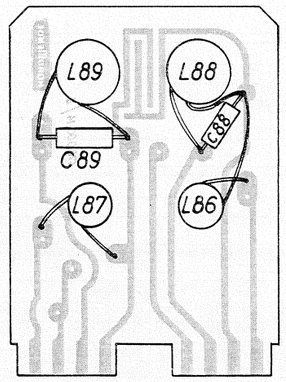
Farbring A ist die erste Kennzeichnungszahl des Widerstandes
Farbring B ist die zweite Kennzeichnungszahl des Widerstandes
Farbring C ist der Multiplikationsfaktor
Farbring D gibt die Toleranz in % des Widerstandswertes an
fehlt Farbring D: Toleranz = ± 20 %
Die Reihenfolge ABC gibt den Widerstandswert in Ohm an

Farbe des Ringes	Kennzahl	Multiplikationsfaktor	Toleranz
schwarz	0	1	
braun	1	10	
rot	2	100	
orange	3	1.000	
gelb	4	10.000	
grün	5	100.000	
blau	6	1.000.000	
violett	7	10.000.000	
grau	8	100.000.000	
weiß	9	1.000.000.000	
gold	-	0,1	±5%
silber	-	0,01	±10%

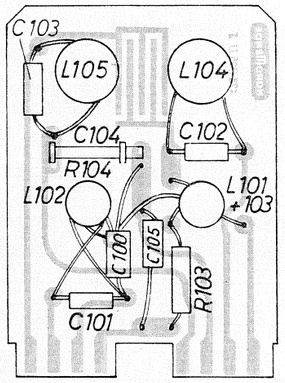
Ansicht von der Schaltteilseite



BF II



BF V



184.186.11